



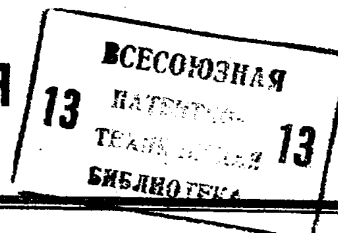
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1206327** **A**

(51) 4 C 22 B 15/00 // C 22 B 23/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3742166/22-02  
(22) 18.05.84  
(46) 23.01.86. Бюл. № 3  
(71) Ленинградский ордена Октябрьской  
Революции и ордена Трудового Крас-  
ного Знамени технологический инсти-  
тут им. Ленсовета  
(72) А.А.Блохин, Т.В.Разживина,  
В.П.Таушканов и В.А.Вакуленко  
(53) 669.334 (088.8)  
(56) Логвиненко И.А. и др. Гидро-  
металлургия, М.: Наука, 1976, с.140.  
Колонина Н.П. и др. - Цветные  
металлы, 1965, № 9, с.43.

(54) (57) СПОСОБ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕДИ  
из никельсодержащих растворов, вклю-  
чающий контактирование их со слабо-  
основным анионитом, синтезирован-  
ным на основе полиэтиленполиамины,  
отличающийся тем, что,  
с целью повышения степени извлече-  
ния меди и выхода очищенной соли  
никеля, раствор приводят в контакт  
с анионитом, содержащим аминспирто-  
вые группы.

(19) **SU** (11) **1206327** **A**

Изобретение относится к гидрометаллургии цветных металлов, в частности меди и никеля.

Цель изобретения - повышение степени извлечения меди и выхода очищенной соли никеля.

**Пример 1.** 5 г анионита СБ-1, синтезированного на основе полиэтиленполиамины и содержащего в качестве функциональных аминспиртовых группы в количестве 5 ммоль/г, заливается 500 мл 1 М раствора  $Ni(NO_3)_2$  с pH 4,3, создаваемым добавлением ацетатного буфера, с содержанием меди 0,4 г/л. Раствор со смолой перемешивается в течение 1 ч мешалкой. Затем раствор отделяется от анионита фильтрацией. Фильтрат анализируют на содержание меди и никеля.

**Пример 2.** 2 л раствора того же состава, что и в примере 1, со скоростью 2 см/мин пропускают через колонку объемом 20 мл, заполненную анионитом СБ-1. Пропущенный раствор анализируют на содержание меди и никеля. После извлечения меди

анионит промывается водой и производится десорбция меди 2 М  $HNO_3$ .

Для сравнения аналогичные операции производят с анионитом АН-31, синтезированным на основе полиэтиленполиамины и содержащего в качестве функциональных групп вторичные и третичные аминогруппы.

В табл.1 приведены результаты извлечения меди из 1 М  $Ni(NO_3)_2$  в статических условиях.

В табл.2 приведены результаты извлечения меди из 1 М  $Ni(NO_3)_2$  в динамических условиях.

Из представленных в табл.1 и 2 результатов видно, что применение предлагаемого способа позволяет при проведении процесса в статических условиях в 2,6 раза увеличить емкость сорбента по меди и извлечение меди, а при проведении процесса в динамических условиях повысить емкость по меди до проскока в 14 раз, полную динамическую емкость - в 6,6 раза, увеличить коэффициент очистки раствора нитрата никеля от меди более, чем в 50 раз, а концентрацию меди в элюате - в ~5 раз.

Т а б л и ц а 1

Способ	Сорбент	Группы	Емкость по Cu, мг/г	Извлечение, %
Известный	АН-31	$=NH_2; =N$	15	37,5
Предлагаемый	СБ-1	$-NCH_2CH_2OH$	39	97,5

**Примечание:** Содержание никеля в растворе практически не изменяется.

Т а б л и ц а 2

Способ	Сорбент	Группы	Емкость по Cu, мг/г		Содержание в очищенном растворе мг/л	Коэффициент очистки от Cu	Выход очищенной соли, г $Ni(NO_3)_2$ на 1 г смолы	Коэффициент концентрации Cu в элюате
			до проскока	полная				
Известный	АН-31	$=NH_2; =N$	2,7	14	50	8	3,1	28
Предлагаемый	СБ-1	$-NCH_2CH_2OH$	42	93	1	>400	32,1	5,6

**Примечание:** Содержание никеля в растворе достигает исходного после пропускания 2 колоночных объемов раствора.

ВНИИПИ Заказ 8654/27 Тираж 5 Подписное

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4